ISSN: 2519 – 6138 (Print)
E-ISSN: 2663 – 8983(On Line)

TUJR
مجلة جامعة تكريت للحقوق
Tikrit University Journal for Rights

IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

Tikrit University Journal for Rights
Journal Homepage : http://tujr.tu.edu.iq/index.php/t

كلية القانون
College of Law

International efforts to mitigate climate change

Lect. Laith Ibrahim Ali

Faculty of Law, Tikrit University, Salahaddin, Iraq

dr.bashersabhan@tu.edu.iq

Article info.

Article history:
- Received 17 May 2024
- Accepted 23 September 2024
-Available online 1 December 2024

Keywords:

- Climate change

-climate change

- impact on the environment

Abstract: Today, humanity faces an unprecedented challenge, perhaps unimaginable just a few decades ago, which could have dire consequences if not addressed in time. It is no exaggeration to say that it could lead to the demise of humanity. The climate changes that planet Earth is witnessing are interacting dangerously, and their effects are general and not confined to a specific country, region or territory, but are rather global par excellence. Therefore, no international issue has received global consensus like the climate issue, because it affects the lives of every human being on Earth without exception. This was emphasized by the participants in the COP27 summit held in Egypt from November 6 to 18, 2022, where leaders, officials and experts from all countries of the world warned of catastrophic risks to humanity. Therefore, it requires everyone's cooperation and concerted efforts, as well as measures and, of course, fateful decisions at the global level. This paper aims to identify the dangerous effects of climate change and the international efforts made to combat it.

© 2023 TUJR, College of Law, Tikrit University

الجهود الدولية للتخفيف من مشكلة التغير المناخي

م. ليث ابراهيم علي

كلية القانون، جامعة تكريت، صلاح الدين، العراق

dr.bashersabhan@tu.edu.iq

معلومات البحث :

تواريخ البحث:
- الاستلام : ١٧/ آيار/ ٢٠٢٤
- القبول : ٢٣ / ايلول/ ٢٠٢٤
- النشر المباشر :١/ كانون الاول/٢٠٢٤

الكلمات المفتاحية :
- **الجهود الدولية**
- **التغير المناخي**

الخلاصة: تواجه البشرية اليوم تحديا غير مسبوق، ربما لم يكن من الممكن تصوره قبل بضعة عقود فقط، وقد تكون عواقبه وخيمة إذا لم يتم التعامل معه في الوقت المناسب. ولا نبالغ إذا قلنا إنه قد يؤدي إلى هلاك البشرية. إن التغيرات المناخية التي يشهدها كوكب الأرض تتفاعل بشكل خطير، وتأثيراتها عامة ولا تقتصر على بلد أو منطقة أو إقليم معين، بل هي عالمية بامتياز. لذلك لم تحظ أي قضية دولية بإجماع عالمي مثل قضية المناخ، لأنها تؤثر على حياة كل إنسان على وجه الأرض دون استثناء. وهذا ما أكد عليه المشاركون في قمة المناخ COP27 التي عقدت في مصر من ٦ إلى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢، حيث حذر القادة والمسؤولون والخبراء من جميع دول العالم من مخاطر كارثية تهدد البشرية. لذلك فهي تتطلب تعاون الجميع وتضافر جهودهم، فضلاً عن التدابير، وبالطبع القرارات المصيرية على المستوى العالمي. تهدف هذه الورقة إلى التعرف على الآثار الخطيرة لتغير المناخ والجهود الدولية المبذولة لمكافحته.

© ٢٠٢٣, كلية القانون، جامعة تكريت

المقدمة : تواجه البشرية اليوم تحديًا غير مسبوق، بل وربما لم يكن يخطر على بال إنسان قبل بضع عقود فقط، وقد يتسبب إذا لم يتم استدراكه في الوقت المناسب في عواقب وخيمة، بل ولسنا نبالغ إذا قلنا إنه قد يؤدي إلى فناء البشرية. وان التغيرات المناخية التي يشهدها كوكب الأرض تتفاعل بشكل خطير، وتأثيراتها عامة وغير محصورة في دولة أو منطقة أو إقليم معين، وإنما هي عالمية بامتياز. لذا ما من قضية دولية حظيت بإجماع عالمي مثل قضية المناخ، وذلك لأنها تطال حياة كل إنسان على وجه الأرض دون استثناء. وهذا ما أكد عليه المشاركون في قمة "كوب ٢٧ المنعقدة في مصر من ٦ إلى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢ ، حيث حذر القادة والمسؤولون والخبراء من كل دول العالم من مخاطر كارثية على البشرية. ولهذا فهي تتطلب تعاون الجميع وتكاتف الجهود، وأيضا إجراءات وبالطبع قرارات مصيرية على المستوى العالمي. وتهدف هذه الورقة إلى التعرف على التأثيرات الخطيرة للتغير المناخي والجهود الدولية المبذولة لمكافحته.

اولاً : أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من تلك الآثار السلبية الناجمة عن التغيرات المناخية على تلف القطاعات الحياتية، وتسعى الدراسة إلى إيجاد سبل مناسبة للتعامل مع تلك التأثيرات، وإداراتها على النحو المنصوص عليه في الاتفاقيات والمعايير الدولية والتوصل إلى مدى كفاية الإدارة الدولية لإدارة قضية التغيرات المناخية.

ثانياً : مشكلة الدراسة:

هناك العديد من الدول التي من المتوقع أن تتأثر بشدة من جراء التغيرات المناخية وهناك خمس دول على مستوى العالم أكثر عرضة للآثار السلبية الناجمة عن هذه التغيرات. وتأسيسا على ما سبق تأتي أهمة وجود إدارة دولية لإدارة هذه الأزمة خطيرة، والتي تصنف من بين أخطر المشاكل التي تواجه العالم.

ثالثاً: منهج الدراسة:

يسلك الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من أجل إلقاء الضوء على هذه القضية الحساسة التي يعاني منها العالم بأسره، ومن أجل بحث مدى كفاية الإدارة الدولية لإدارة قضية التغيرات المناخية.

رابعاً: هيكلية الدراسة:

تأسيسا على ما سبق سيتم تقسيم الدراسة إلى مطلبين، وخاتمة تشتمل على أهم النتائج والتوصيات، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: ماهية التغيرات المناخية وتأثيراتها

المطلب الأول: تعريف التغيرات المناخية

المطلب الثاني: أسباب التغيرات المناخية وتأثيراتها

المبحث الثاني: التعامل الدولي مع قضية التغيرات المناخية

المطلب الأول: الجهود الدولية في مجال مكافحة التغيرات المناخية

المطلب الثاني: الإدارة الدولية القانونية لقضية التغيرات المناخية

المبحث الأول: ماهية التغيرات المناخية وتأثيراتها

تعتبر ظاهرة التغير المناخي من أهم المشكلات البيئية الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية، وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة، مما يهدد الأمن العالمي وفي الحقيقة فإن تغير المناخ بات أمراً لا يمكن تجاهله، حيث إن تدهور البيئة على الصعيد العالمي لم يجد من يوقفه، كما أننا نستغل الموارد

الطبيعية بشكل يخلف ضرراً كبيراً، وقد أصبح هذا التغير أشبه بخطر الحروب على البشرية ، وبعبارة أكثر وضوحًا لقد باتت قضية التغيرات المناخية تشكل خطراً على السلم والأمن الدوليين، واللذان يعدان المحافظة عليهما من أهم مقاصد الأمم المتحدة.

وفي هذا الصدد يثور التساؤل حول ماهية التغيرات المناخية، وأسبابها، وذلك من

خلال تقسيمه إلى مبحثين، وذلك على النحو التالي:

المطلب الاول

تعريف التغير المناخي.

اتجهت الدراسات في السنوات الأخيرة للاهتمام بالتغير في درجات الحرارة العالمية الإقليمية؛ فالتغير أو التحول يعني تغييراً جذريًا وفي اتجاه معين لفترة ممتدة تبلغ عقودا أو فترات أطول من تلك التغيرات فهي تغيير متذبذب من حقبة لأخرى كتناوب حقب الجفاف وحقب كثرة الأمطار، وتناوب الحقب الباردة والحقب الدافئة، حيث يكون التغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس المنطقة معينة

ولقد أطلق على مشكلة تغير المناخ اسم الكارثة الزاحفة، والذي أطلق عليها هذا الوصف هو (الدكتور كون سمرهايس) . ويرتبط مفهوم التغير في درجات الحرارة ارتباطا وثيقا بالتغير المناخي، وحيث أن التغير في درجات الحرارة شكل مهم من أشكال التغير المناخي، فقد كان هذا كافيا لإثارة اهتمام علماء المناخ في الآونة الأخيرة بموضوع التغير الحراري وقاموا بمحاولات جادة لتحديد طبيعة هذه التغيرات ومعرفة أسبابها، والتغير الحراري يعني تغير في حالة درجات الحرارة يتم التوصل إليه باستخدام الاختبارات الإحصائية مثلاً كالتغير في متوسطات الحرارة لمدة طويلة تدوم عقوداً ويعزى بشكل مباشر أو غير مباشر إلى النشاط البشري الذي أوغل من خلال النشاط الصناعي ومظاهر النشاط البشري الأخرى، في تدمير البيئة..

وقد عرفت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) التغير المناخي بأنه: "تغير في حالة المناخ والذي يمكن معرفته عبر تغييرات في المعدل أو المتغيرات في خصائصها والتي تدوم لفترة طويلة عادة لعقود أو أكثر، ويشير إلى أي تغير في المناخ على مر الزمن، سواء كان ذلك نتيجة للتغيرات الطبيعية أو الناجمة عن النشاط البشري" .

ويُعرف التغير المناخي لمنطقة ما على سطح الأرض بشكل عام كما جاء بتقرير حالة البيئة في مصر ٢٠٠٨م بأنه "اختلال التوازن السائد في الظروف المناخية كالحرارة وأنماط الرياح وتوزيعات الأمطار المميزة للمنطقة، مما ينعكس في المدى الطويل على الأنظمة الحيوية القائمة"

ما تعرف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) التغير المناخي على أنه "تغير في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري، والذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي للأرض" . ونخلص إلى أن التغير المناخي عبارة عن تغيرات في الخصائص المناخية للكرة الأرضية نتيجة للزيادات الحالية في نسبة تركيز الغازات المتولدة عن عمليات الاحتراق في الغلاف الجوي، بسبب الأنشطة البشرية التي ترفع من حرارة الجو، ومن هذه الغازات ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكاسيد النيتروجين، والكلور و فلوروكربون، ومن أهم التغيرات المناخية: ارتفاع حرارة الجو، واختلاف في كمية وأوقات سقوط الأمطار، وما يتبع ذلك من تغير في الدورة المائية وعملياتها المختلفة.

المطلب الثاني

أسباب التغير المناخي والآثار المترتبة عليه

سوف نتناول أسباب التغير المناخي والآثار المترتبة عليه، وذلك على النحو التالي :

الفرع الاول : أسباب التغير المناخي:

بدأت إرهاصات تغير المناخ في الظهور في أعقاب الثورة الصناعية، عندما بدأ العلماء يحذرون من اختلال المعادلة المناخية لكوكب الأرض، وذلك بزيادة نسبة الغازات الدفيئة، وارتفاع تركيزها في الغلاف الجوي بكميات تفوق ما يحتاجه الغلاف الجوي للحفاظ على درجة حرارة الأرض، نتيجة اعتماد الإنسان على الوقود الأحفوري كمصدر رئيسي للحصول على الطاقة بنسبة تقدر بحوالي ٧٨ % من الطاقة المستخدمة في العالم، والذي ينتج عن احتراقه انبعاث كميات هائلة من هذه الغازات وأهمها غاز ثاني أكسيد الكربون المسئول الأول عن ظاهرة الاحتباس الحراري.

وبعبارة أخرى يمكن القول بأن التغيرات المناخية يُمكن أن تحدث بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين، أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة بسبب نشاطات الإنسان الشمسية وظهور البقع الشمسية، أو سقوط النيازك الكبيرة، ومؤخرا (غازات الدفيئة)، وقد استخلص العلماء أن زيادة درجة حرارة الهواء السطحي للأرض بنحو ٠,٦٠ م خلال القرن العشرين راجع الى هيمنة النشاط البشري والذي هو الآن كبير بما يكفي لتجاوز التغيرات الطبيعية) ، أما التقلبات المناخية هي تذبذب عناصر المناخ حول المعدل العام وبدرجات متفاوتة، بحيث لا يتغير المعدل خلال الفترات المناخية الطويلة التي صنفتها منظمة الأرصاد العالمية لمدة طولها ٩١ سنة فأكثر).

ويمكن تقسيم أسباب التغير المناخي إلى مجموعتين طبيعية مثل ثورات البراكين حيث ينبعث منها الغازات الدفيئة) , بكميات هائلة مثل بركاني ايسلندا، وتشيلي والعواصف الترابية في الأقاليم الجافة وشبه الجافة التي تعاني من تدهور الغطاء النباتي، وقلة الزراعة والأمطار، ومن أمثلتها رياح الخماسين وما تثيره من غبار عالق في الجو، وظاهرة البقع الشمسية وهي ظاهرة تحدث كل ١١ عام تقريبا نتيجة اضطراب المجال المغناطيسي للشمس مما يزيد من الطاقة الحرارية للإشعاع الصادر منها، والأشعة الكونية الناجمة عن انفجار بعض النجوم حيث تضرب الغلاف الجوي العلوي للأرض، وتؤدي لتكون الكربون المشع) .

وأما الأسباب الاصطناعية، فهي تلك المسببات الناجمة عن الأنشطة البشرية وترتبط بالنمو السكاني المتزايد بالعالم مثل: الغازات المنبعثة من الصناعات المختلفة كتكرير النفط وانتاج الطاقة الكهربائية ومعامل إنتاج الأسمنت ومصانع البطاريات وعوادم السيارات والمولدات الكهربائية، ونواتج الأنشطة

الزراعية كالأسمدة والأعلاف وعمليات إزالة الغابات والأشجار التي تعتبر أكبر مصدر لامتصاص غازات الاحتباس الحراري خاصة غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات المنبعثة من مياه الصرف الصحي خاصة الميثان الذي يعتبر أكثر خطرا بعشرة أضعاف من غاز ثاني أكسيد الكربون 'الموجات الباردة) ، وذوبان الصفائح الجليدية في القطب الشمالي وغرب القطب الجنوبي) ، وارتفاع مستوى سطح البحر والمحيطات الذي بدأ يتحقق بالفعل بمعدل (٠٠١ – ٠.٢) متر خلال القرن العشرين، مما قد يؤدي إلى غمر وغرق مناطق ودول ساحلية عديدة، وغيرها من الحقائق العلمية التي بينتها تقارير الهيئة الحكومية الدولية) .

الفرع الثاني

التعامل الدولي مع قضية التغيرات المناخية

تعد قضية تغير المناخ القضية الحاسمة في عصرنا حيث أن تأثيرات تغير المناخ عالمية النطاق وغير مسبوقة من حيث الحجم، وبدون اتخاذ إجراءات صارمة اليوم سيكون التكيف مع هذه الآثار في المستقبل أكثر صعوبة ومكلفة، حيث أصاب التلوث كل عناصر البيئة المحيطة بالإنسان بعد أن ضل الطريق من أجل ما يصبو إليه من مكاسب، فدمر الأرض التي نأكل من نتاجها والهواء الذي لا نحيا بغيره والماء الذي يعد من أهم مقومات الحياة) .

وبما أن قضية التغير المناخي ذات طابع عالمي، فإن أي جهود لصيانة البيئة داخل إقليم الدولة سوف تبقى محدودة الفاعلية، ولذلك فإن عملية حماية البيئة تتطلب مجهودات دولية من خلال التعاون بين كافة الدول فضلاً عن المجهودات الوطنية فهي جزء لا يتجزء من المجهودات الدولية).

ومن هنا يأتي موضوع الدراسة في هذا المطلب والذي يتمثل في دراسة التعامل الدولي مع قضية التغير المناخي، وذلك من خلال تقسيمه إلى مبحثين وذلك على النحو التالي :

المبحث الثاني

الجهود الدولية في مجال مكافحة التغيرات المناخية

يقع على عاتق الدول الالتزام بتخفيف الآثار الضارة للتغير المناخي من خلال اتخاذ أكثر الإجراءات طموحا للحيلولة دون حدوث انبعاثات الدفيئة أو الحد منها في أقصر إطار زمني ممكن، حيث يتطلب من الدول الغنية أن تقود المسيرة، داخليا وعبر التعاون الدولي في آن واحد، كما ينبغي أيضا على كل الدول اتخاذ كافة الخطوات المعقولة لتقليص الانبعاثات الغازية بأقصى ما تستطيع ، فمن الثابت أن حماية البيئة من التلوث قد اتخذ أبعادًا عالمية على أساس أن التلوث على الأقل من حيث آثاره عابر للحدود .

ومن ثم، فنظرا لطبيعة التغيرات المناخية كظاهرة متعدية الحدود، فقد لعبت الأمم المتحدة دورا مهما في هذا المجال، حيث كرست جهودها لدعم قضية تغير المناخ على الساحة الدولية منذ عام ٢٠٠٧م، ونظمت العديد من الاجتماعات والمؤتمرات إيمانا منها بأنه لا يمكن معالجة أسباب وتأثيرات تغير المناخ العالمي بشكل فعال الأ من خلال جهد دولي متضافر ، وتتمثل أبرز المؤتمرات والاجتماعات على النحو التالي .

١ – مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ الذي عقد في بوزنان البولندية في الفترة من ١ إلى ١٢ في ديسمبر ٢٠٠٨م، والذى يبحث فيه سبل تعزيز التفاهم حول رؤية مشتركة لنظام جديد لتغير المناخ وتعزيز الالتزام الدولي والحد من الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات ونقل التكنولوجيا والتكيف بالإضافة إلى إنشاء صندوق للتكيف واعتماد وثيقة التوافق حول الرؤية المشتركة للتعاون طويل المدى في إطار الاتفاقية الدولية .

– مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ في ٢٢ سبتمبر ٢٠٠٩ م بمقر منظمة الأمم المتحدة بنيويورك بهدف حشد وتعبئة الإرادة السياسية اللازمة للتوصل إلى اتفاق طموح يتسم بالإنصاف والفعالية في كوبنهاجن"، كما تم تنظيم أسبوع المناخ في الفترة من ٢ إلى ٢٥ ايلول ،وتم مشاركة كثير من المنظمات الحكومية وغير حكومية وشركات قطاع خاص وعام وفنانون وأكاديميون وحكومات ، وكان الهدف منه زيادة للوعي البيئي, وتحفيز العمل للتوصل إلى اتفاق عالمي حول التغير المناخي.

– مؤتمر كوبنهاجن للمناخ، والذي عُقد برعاية الأمم المتحدة في الفترة بين ٧ – ١٨ ديسمبر ٢٠٠٩) ، حيث اجتمع ممثلو اكثر من ١٩٢ دولة في منطقة (بيلا سنتر) في وسط العاصمة الدنماركية، وذلك لبحث موضوع تغير المناخ ولوضع خريطة لاستراتيجية تهدف إلى خفض وتقليل انبعاث الغازات التي تسبب الارتفاع الحراري والناجمة عن احتراق النفط والغاز و الفحم الحجري ، ويهدف أيضا لإقرار آلية

دولة جديدة، لتكون جاهزة لدخول حيز التنفيذ في الأول من يناير ٢٠١٣م، وذلك مع نهاية سريان المرحلة الأولى من التزامات بروتوكول كيوتو.

– مؤتمر " كانكون" بشأن التغير المناخي والذي عقد في المكسيك خلال الفترة من ٢٩ نوفمبر وحتى ١٠ ديسمبر ٢٠١٠م، وجاء هذا المؤتمر بعد إخفاق قمة كوبنهاجن للمناخ في التوصل لاتفاقية ملزمة لمكافحة التغير المناخي وشارك فيه حوالي ١٩٣ دولة وقرابة (١٥) ألف شخص من خبراء البيئة والوفود الحكومية والمنظمات غير الحكومية وعدد من الاعلاميين ورجال الأعمال , واختتمت مشاورات المؤتمر باعتماد حزمة من القرارات والتوصيات لمساعدة الدول على التقدم والازدهار نحو مستقبل ينخفض فيه الانبعاثات، وهو ما وصفه كبار المسؤولين الأمميين بنصر في معركة ضد أحد أبرز تحديات العصر، وقد أطلق على حزمة القرارات اسم اتفاق كانكون وتضمنت تعهدات بإضفاء طابع رسمي على التعهدات بالتخفيف من حدة الانبعاثات وضمان زيادة المساءلة بشأنها، فضلاً عن اتخاذ إجراءات ملموسة لحماية الغابات في العالم.

هـ – كما تضمنت محادثات المؤتمر السابق ضرورة الإبقاء على ارتفاع درجات حرارة الأرض عند درجتين مئويتين، وانشاء صندوق لتمويل المناخ على المدى الطويل لدعم البلدان النامية (الصندوق الأخضر) بهدف تعزيز سوق الطاقة النظيفة في مختلف أنحاء العالم ومساعدة الدول النامية في التكيف مع انعكاسات تغير المناخ والتصدي لها، وتسهيل الوصول إلى أحدث التقنيات والتمويل الدولي للعديد من المشاريع والمبادرات التي يقوم بها العديد من الدول لخفض انبعاث الغازات و الكربون وحماية البيئة، وكذلك تعزيز التعاون في مجال التكنولوجيا وتعزيز قدرة السكان المعرضين للخطر و التكيف مع التغير المناخي .

٦– مؤتمر دروبان للمناخ، والذي انعقد في مدينة دوريان بدولة جنوب إفريقيا، في ديسمبر ٢٠١١م، وقد شارك فيه ١٩٤ دولة تحت رعاية الأمم المتحدة، وفي إطار المؤتمر قد وافقت الدول الأطراف على توسيع نطاق الجهود المنصوص عليها في اتفاق كيوتو ١٩٩٧م، وانشاء فترة التزام ثانية ضمن بروتوكول كيوتو ، وتوفير حوافز إضافية لاستثمارات جديدة في التكنولوجيا، والبينية التحتية اللازمة لمكافحة تغير المناخ.

في أكتوبر ٢٠١٨ م، أصدرت الهيئة الدولية الحكومية التي تعنى بتغير المناخ تقرير خاصا عن تأثيرات الاحترار العالمي البالغ ١,٥ درجة مئوية، وقد سلط التقرير الضوء على عدد من تأثيرات التغير المناخي التي يمكن تجنبها عن طريق الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى ١,٥ درجة مئوية مقارنة ب ٢ درجة مئوية أو أكثر، على سبيل المثال، بحلول عام ٢١٠٠ م، سيكون ارتفاع مستوى سطح البحر العالمي أقل بمقدار ١٠ سم مع ارتفاع درجة حرارة الأرض بمقدار ١,٥ درجة مئوية مقارنة ب ٢ درجة

مئوية، إن احتمال وجود محيط في القطب الشمالي المنجمد خالي من الجليد البحري في الصيف سيكون مرة واحدة في كل قرن مع ارتفاع درجة حرارة الأرض بمقدار ١,٥ درجة مئوية ، مقارنة مع مرة واحدة على الأقل لكل عقد مع ٢ درجة مئوية. فالشعاب المرجانية ستنخفض بنسبة ٧٠ – ٩٠ في المائة مع ارتفاع درجة حرارة الأرض بمقدار ١.٥ درجة مئوية، في حين أن جميع ٩٩ في المائة تقريبا سوف تضيع مع ٢ درجة مئوية .

ويخلص التقرير إلى أن الحد من الاحترار العالمي إلى ١,٥ درجة مئوية يتطلب تحولات سريعة وبعيدة المدى في الأرض والطاقة والصناعة والمباني والنقل والمدن. يجب أن تنخفض الانبعاثات العالمية الصافية الناتجة عن انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بنحو ٤٥% عن مستويات عام ٢٠١٠ وبحلول عام ٢٠٣٠م، لتصل إلى صافي الصفر" في حوالي عام ٢٠٥٠ . وهذا يعني أنه يجب موازنة أي انبعاثات متبقية عن طريق إزالة ثاني أكسيد الكربون من الهواء.

– خلال افتتاح أعمال قمة تغير المناخي، التي تأتي على هامش اجتماعات الجمعية العامة للأمم المتحدة الـ ٧٤ في نيويورك، الاثنين الموافق ٢٣ سبتمبر ٢٠١٩ م طالب الأمين العام للأمم المتحدة "أنطونيو غوتيريس"،الدول الموقعة على اتفاقية باريس للمناخ عام ٢٠١٦ م، بالوفاء بالتعهدات التي قطعتها على نفسها، من أجل تلافي تداعيات أزمة التغير المناخي وتقليل معدل ارتفاع درجة حرارة الأرض بين ١,٥ درجة ودرجتين مئويتين في محاولة إلى الرجوع للحقبة ما قبل الصناعية في القرن التاسع عشر. وترمي الاتفاقية من وراء خفض درجة حرارة الأرض إلى مواجهة التهديد العالمي الذي يشكله التغير المناخي لتنمية المستدامة.

ومثلت هذه الاجتماعات أهمية بالغة في التوصل إلى إجماع عالمي بين كل الأطراف، حول قضية تتطلب حلولا عالمية من الجميع، وعلى الرغم من أن التقدم المثمر في هذا الصدد يحدث بسرعة أقل بكثير مما نحتاجه، إلا أن هذه المجهودات الطموحة بقدر ضخامة التحدي الذي تواجهه نجحت في أن تجمع كافة الدول بتباين ظروفها، للعمل معا، وقد تم إحراز تقدم في كل خطوة على هذا الطريق وكذلك بعض الخطوات الملموسة التي تم اتخاذها حتى الآن تثبت أمرا واحدا؛ وهو أن العمل في مسألة المناخ له تأثير إيجابي حقيقي، ويمكن بالفعل أن يساعدنا في أن نمنع حدوث الأسوأ).

وفيما يلي بعض الإنجازات الناتجة عن المؤتمرات الدورية التي تعقدها

الأمم المتحدة حتى الآن، وذلك على النحو التالي: :

تمكن ما لا يقل عن ٥٧ بلدا من خفض انبعاثات الغازات الدفيئة إلى المستويات المطلوبة للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري. هناك ما لا يقل عن ٥١ مبادرة تسعيرة للكربون تفرض رسوما على طن انبعاث، على أولئك الذين تصدر عنهم غازات ثاني أكسيد الكربون. – في عام ٢٠١٥ ، التزمت ١٨

دولة مرتفعة الدخل بالتبرع ب ١٠٠ مليار دولار أمريكي سنو يا من أجل العمل المناخي في البلدان النامية، وحتى الآن، تم توفير أكثر من ٧٠ مليار دولار.

ومن خلال ما سبق، يتضح بأن المفاوضات الدولية التي جرت قد فشلت بنسبة ما إلى التوصل لقواسم مشتركة كافية لخروج المؤتمرات بالتزامات حقيقية، إلا أن التجربة أثبتت أن المؤتمرات الدولية عامة لا تحقق نجاحات فورية، لكنها قد تشكل أرضية مناسبة للوصول إلى اتفاقات لاحقة، كما أن هذه المؤتمرات لا تخرج بوعود كبيرة إلا إذا ضغطت هيئات المجتمع المدني في هذا الاتجاه، لكن حتى لو أطلقت هذه الوعود، فتنفيذها يحتاج إلى قرارات على المستوي الوطني بشأن إقرار الموازنات والقوانين والتشريعات المطلوبة .

المطلب الثاني

الإدارة الدولية القانونية لقضية التغيرات المناخية

تعد الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية إحدى اهم المصادر للقانون الدولي للبيئة، كذلك اضافة للعرف الدولي , ومبادئ القانون العامة التي تقرها الأمم المتحدة ، وتعد أكثر الوسائل الشائعة لخلق قواعد دولية تكون ملزمة بشأن البيئة والمناخ، ولذلك فقد حظيت البيئة الدولية بعد مؤتمر الأمم المتحدة بخصوص البيئة في مدينة ستوكهولم ١٩٧٢، واستمر الاهتمام وتزايد على مختلف المستويات الدولية.

وعليه، فإن كل هذه الأسماء، وأسماء الأماكن، والاختصارات المتعلقة بالاتفاقيات التالية والمتمثلة في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والهيئة الدولية الحكومية التي تعنى بتغير المناخ، ومؤتمر الأطراف المنعقد سنويا، وبروتوكول كيوتو، وأيضا اتفاق باريس، تمثل في الواقع الوسائل والأدوات والشروط الدولية التي تم وضعها تحت قيادة الأمم المتحدة، لتساعد في الدفع بعجلة العمل المناخي عالميا إلى الأمام، وكل منها يلعب دورا محددا ومختلفا عن غيره، وكل ذلك بهدف تركيز المزيد من الجهود لتحقيق الاستدامة لبيئة العالم .

الفرع الاول : اتفاقية الأمم المتحدة في اطار التغير المناخي:

ان أسرة الأمم المتحدة تعد في طليعة الجهود الدولية الرامية والتي تهدف إلى إنقاذ كوكب الارض، ففي عام ١٩٩٠ م أصدرت الأمم المتحدة قرارها رقم (٢١٢ / ٤) بعقد مفاوضات رسمية حول إصدار اتفاقية في اطار التغير المناخي من خلال اللجنة الحكومية للمفاوضات، وفي عام ١٩٩١ م عقدت اللجنة أول اجتماع لها لدراسة المشكلة، ولكن واجهتها عدد من العقبات أمام إبرام الاتفاقية والمتمثلة في التالي :

١- النتائج العلمية بشأن تأثيرات الغازات الدفيئة على المناخ العالمي ما زالت غير مؤكدة.

٢-الآثار الاقتصادية المترتبة على عقد تلك الاتفاقية، والتي تتعلق بالتكلفة الاقتصادية التي ستتحملها الدول لأحداث التغيير المطلوب في القطاع الصناعي للحد من الانبعاثات.

٣- عدم وجود عناية كافية آنذاك من قبل الرأي العام العالمي بهذه القضية. مطالبة الكثير من الدول النامية والتي لديها الاستعداد للموافقة على الاتفاقية، بضرورة توفير المواد اللازمة لها لتسهيل انتقال التكنولوجيا لمساعداتها في تحمل الأعباء اللازمة في مثل هذه الاتفاقية.

ثم في سنة ١٩٩٢م، ومن خلال قمة الأرض أنتجت هذه الاتفاقية للامم المتحدة (الإطارية) بشأن التغير المناخي كأول خطوة في التصدي ومواجهة مشكلة التغير المناخي، ونلاحظ اليوم تمتع هذه الاتفاقية بعضوية شبه عالمية، وصادقت عليها اكثر من ١٩٧ دولة على هذه الاتفاقية والتي كانت طرفا فيها، وإن الهدف النهائي للاتفاقية هو منع وايقاف التدخل البشري "الخطير" في النظام المناخي، فالاتفاقية عبارة عن وثيقة إطارية تم تعزيزها وتحديثها بموجب اتفاقيات لاحقة، بما في ذلك بروتوكول كيوتو لسنة ١٩٩٧ واتفاق باريس لسنة ٢٠١٥م.

وفي هذه الاتفاقية توافقت الأمم على تثبيت مستوى و تركيز غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي لمنع التأثيرات الخطيرة الناجمة عن النشاط البشري على النظام المناخي؛ هنالك اليوم ١٩٧ دولة موقعة كطرف مشارك في الاتفاقية، وينعقد في كل عام، منذ دخول هذه الاتفاقية حيز التنفيذ عام ١٩٩٤ ، مؤتمر جامع يضم كل الأطراف الموقعة ويسمى مؤتمر الأطراف ، تناقش فيه خطوات العمل القادمة؛ وقد انعقد منه حتى الآن ٢٤ مؤتمرا، أخرهم مؤتمر الأطراف ٢٤ ويعتبر هذا المؤتمر الأخير هاما في قضية تغير المناخ، حيث يمثل الموعد النهائي الذي وافقت عليه الأطراف الموقعة في اتفاق باريس، من أجل اعتماد برنامج عمل لتنفيذ التزامات باريس، وهذا يتطلب عنصرا شديد الأهمية ألا وهو الثقة بين جميع البلدان.

الفرع الثاني : بروتوكول كيوتوإن في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن التغير المناخي (١٩٩٢)، تتضمن كثير من المبادئ والتعهدات وأكثر منها التزامات، لذلك ألحقت بالاتفاقية بروتوكول يتضمن التزامات أكثر تحديدا والزامية، ومن ثم، فبحلول عام ١٩٩٥م، بدأت الدول مفاوضات ومشاورات من أجل تعزيز الاستجابة العالمية للتغير المناخي ، وفي عام ١٩٩٧ م عمدت الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة (الإطارية)بشأن التغير المناخي, بالتوقيع على بروتوكول كيوتو ، ومن ثم دخل البرتوكول حيز النفاذ في سنة ٢٠٠٥، بعد إكمال الشرطين اللازمين، واللذين يتمثلان في تصديق (٥٥) دولة على البرتوكول , وأن يكون من ضمنهم دول كبيرة ومتقدمة وتمثل نسبة انبعاثها من الغازات ٥٠٪ من إجمالي الغازات التي تنبعث في العالم ، أما الآن فيضم بروتوكول كيوتو ١٩٢ طرفا (أي دولة في حين تضم اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ ١٩٧ طرفا كما ذكر سلفا.

وقانون يلزم بروتوكول (كيوتو) الأطراف من البلدان المتقدمة بهدف خفض الانبعاث للغازات الدفيئة والحد منها بصورة جماعية بمقدار ٥٪ على اقل تقدير على أن يتم التخفيض بنسب مختلفة ,وخلال فترة الالتزام الأولى للبروتوكول من بين أعوام (٢٠٠٨)م(٢٠١٢م)، في حين تم تحديد فترة الالتزام الثانية في ١ يناير ٢٠١٣م , ومقرر نهايتها في عام ٢٠٢٠ م ، ولقد حدد البروتوكول الغازات التي يشملها الخفض وهي تتمثل في (٦) غازات وهم ثاني أكسيد الكربون (Co) وغاز الميثان (CH)، وغاز أكسيد النيتروز (ON) ، والمركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية (HFCS) ، وكذلك المركبات الكربونية الفلورية المشبعة (PFCS) وسادس فلوريد الكبريت (SF)، مع اختلاف نسب خفض الغازات بين الدول كلها، وبالتحديد بين الدول النامية والمتقدمة .

الفرع الثالث : اتفاق باريس

توصلت الأطراف في المؤتمر الـ ٢١ للأطراف في باريس عام ٢٠١٥ الموقعة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية إلى اتفاقية تاريخية لمكافحة التغير المناخي، وتسريع وتكثيف الإجراءات والاستثمارات في تلك الدول لتحقيق مستقبل واعد ومستدام منخفض الكربون ألا وهي إتفاق باريس لعام ٢٠١٥ بشأن التغير المناخي، حيث إنه لأول مرة تجلب جميع الدول إلى قضية مشتركة للقيام ببذل جهود طموحة لمكافحة تغير المناخ والتكيف مع آثاره، مع تعزيز الدعم لمساعدة البلدان النامية على القيام بذلك، وعلى هذا النحو، فإنه يرسم مسارا جديدا في جهود المناخ العالمي .

إن الهدف الرئيس الاتفاق باريس هو تعزيز الاستجابة العالمية لخطر تغير المناخ عن طريق الحفاظ على ارتفاع درجات الحرارة العالمية هذا القرن أيضا إلى أقل من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، ومواصلة الجهود للحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى أبعد من ذلك إلى ١,٥ درجة مئوية ، ولذلك فقد تضمن الاتفاق عدد من الالتزامات التي يتطلب من الدول الموقعة على الاتفاقية الالتزام بهاء وذلك على النحو التالي :

الالتزام بالحد من ارتفاع درجة الحرارة او متوسط الحرارة العالمية إلى أقل بكثير من حد الدرجتين المشويتين، وكذلك متابعة ومواصلة الجهود الدولية للحد من زيادة درجة الحرارة بنسبة ١,٥ درجة مئوية. والالتزام بزيادة التمويل للعمل المناخي، بما في ذلك الهدف السنوي البالغ ١٠٠ مليار دولار تقدمها الدول المانحة للبلدان الفقيرة او منخفضة الدخل. ووضع خطط عمل وطنية داخلية للمناخ بحلول عام ٢٠٢٠ ، بما في ذلك أهداف العمل المناخي التي تحددها الدول وتقطع على نفسها الالتزام بتحقيقها حماية النظم الإيكولوجية المفيدة، بما في ذلك المساحات الخضراء والغابات، التي تمتص غازات الاحتباس الحراري

وتعزيز القدرة على تحمل التغير المناخي والحد من التعرض له, وإتمام برنامج عمل لتنفيذ الاتفاق الذي تم في عام ٢٠١٨ .

وبرغم تلك الالتزامات الشديدة على الدول الأطراف، إلا إنه لاقي قبولاً دوليا كبيرا حيث إنه في مناسبة يوم الأرض" الذي احتفل به في ٢٢ أبريل ٢٠١٦ ، وقع ١٧٥ زعيمًا من قادة العالم اتفاقية باريس في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، حيث كان هذا أكبر عدد من البلدان توقع على اتفاق دولي في يوم واحد من أي وقت مضى حتى الآن، وهناك الآن ١٨٤ دولة قد صدقت على اتفاقية باريس وقد دخلت حيز النفاذ في نوفمبر ٢٠١٦ م .

ولا يسع الباحث في نهاية هذا البحث إلا أن يؤكد على حقيقة هامة ألا وهي بأنه على الرغم من الجهود الدولية والوطنية التي بذلت لتحقيق الحماية الكافية للبيئة والمناخ، إلا إنها اثبتت فشلها في معالجة قضايا البيئة ومشكلاتها بشكل حقيقي وجذري، وذلك لعدة اسباب اولها وجود عدة عوامل بالغة الأهمية تفرض نفسها بشكل كبير على قضية حماية البيئة، ومن شأنها التأثير في الإجراءات والتدابير الرامية لحماية البيئة الطبيعية، وتتمثل هذه العوامل : بالعوامل الاقتصادية والعوامل السياسية بالإضافة إلى عوامل الوعي البيئي وكذلك الأخلاق.

الخاتمة

وفي نهاية البحث والدراسة توصلنا الى عدة نتائج وتوصيات، وذلك على النحو التالي:

أولاً: النتائج:

١ – تعتبر ظاهرة التغير المناخي من أهم المشكلات البيئية الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية، وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة، مما يهدد الأمن العالمي.

٢ – لقد بات تغير المناخ أمرا لا يمكن تجاهله، فقد أصبح هذا التغير أشبه بخطر الحروب على البشرية، الأمر الذي يمكن معه القول بأن قضية التغيرات المناخية تشكل خطرا على السلم والأمن الدوليين.

٣– إن قضية تغير المناخ ذات طابع عالمي ودولي ، ومن ثم فإن أي جهود لحماية وصيانة البيئة داخل اقاليم الدول وخارجها سوف تبقى غير فاعلة ، ولذلك فإن عملية حماية المناخ و البيئة تتطلب جهود دولية كبيرة ومن خلال التعاون والتنسيق بين كافة الدول, فضلاً عن الجهود الوطنية فهي جزء لا يتجزء من المجهودات الدولية.

٤– لقد مثلت الاجتماعات التي عقدت بشأن تغير المناخ أهمية بالغة في التوصل إلى إجماع عالمي بين كل الأطراف، حول قضية تتطلب حلولاً عالمية من الجميع، وبالرغم من أن التقدم المثمر في هذا الصدد يحدث بسرعة أقل بكثير مما تحتاجه، إلا أن هذه المجهودات الطموحة بقدر ضخامة التحدي الذي تواجهه نجحت في أن تجمع كافة الدول بتباين ظروفها، للعمل معا.

٥– إن المفاوضات الدولية التي جرت قد فشلت بنسبة ما إلى التوصل لقواسم مشتركة كافية لخروج المؤتمرات بالتزامات حقيقية، إلا أن التجربة أثبتت أن المؤتمرات الدولية عامة لا تحقق نجاحات فورية، لكنها قد تشكل أرضية مناسبة للوصول إلى اتفاقات لاحقة.

٦– بالرغم من جهود الدول التي قامت ببذلها لتحقيق الحماية الكافية للبيئة والطبيعة، إلا إنها فشلت في معالجة قضايا البيئة والمناخ ومشكلاتها بشكل حقيقي وجذري، وذلك لوجود عدة اسباب وعوامل بالغة الأهمية تفرض نفسها بشكل كبير على قضية حماية البيئة والمناخ من شأنها التأثير في الإجراءات والتدابير الرامية لحماية البيئة ، وتتمثل هذه العوامل : بالعوامل الاقتصادية والعوامل السياسية بالإضافة إلى عوامل الوعي البيئي والأخلاق.

ثانيا : التوصيات

١ – ضرورة زيادة الوعي البيئي بمخاطر التغير المناخي.

٢ – يوصي الباحث بضرورة من قاعدة قانونية واحدة تنظم تخفيض انبعاثات جميع الدول، وتقضي بتحديد النسبة المتطلبة لهذا التخفيض من كل فرد في كل دولة.

٢– تفعيل دور منظمات المجتمع المدني، والمنظمات غير الحكومية فيما يتعلق بامتثال الدول لنظام حماية المناخ، ومراقبة جدوى التشريعات الوطنية والمطالبة بها إن لم تكن موجودة.

٣– ضرورة التزام الدول بتنظيم الأنشطة المخالفة للتنظيم القانوني الدولي لحماية المناخ.

٤ – ضرورة عقد ندوات ومؤتمرات من أجل بيان المخاطر الناجمة عن التغير المناخي، فضلاً عن المساهمة في وضع حلول فعالة على الأقل للتقليل من هذه المخاطر.

٥– تشجيع الباحثين والدارسين لعمل دراسات وأبحاث تتعلق بقضايا التغير المناخي، من أجل وضع حلول عملية لهذه المشكلة العالمية، التي لا يقتصر تأثيرها على دولة واحدة فقط، بل إنها مشكلة عابرة للحدود.

المصادر

اولا : الكتب

١ - سهير إبراهيم، الآليات القانونية الدولية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ٢٠١٤ ، ط ١.

٢- صلاح الحديثي النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، رسالة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، ١٩٩٧ م. - عبد الاله المصطوف، التلوث البيئي أزمة العصر، دار الزهور للنشروالتوزيع، سوريا، ٢٠٠٦ م.

٣- محرم الحداد وعبد المنعم عبد الرحمن وبسمة الحداد، ظاهرة التغير المناخي العالمي والاحتباس الحراري الأهمية أساسيات الاختلاف نماذج المحاكاة وتقييمها الفني، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط.

ه - محمد عادل عسكر، القانون الدولي للبيئة تغير المناخ التحديات والمواجهة دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة لأحكام اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية - وبروتوكول كيوتو ، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٣ م.

٦- المديرية العامة للدفاع المدني: التغير المناخي والبيئي وعلاقته بالكوارث الدفاع المدني، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٩ م.

ثانيا : الرسائل والاطاريح

١ - موج فهد علي، قواعد القانون الدولي لحماية البيئة في ضوء اتفاقية باريس للمناخ ٢٠١٥م دراسة تحليلية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠١٧ م.

ثالثا : المجلات

١ - أحمد أبو الوفاء الحماية الدولية للبيئة من التلوث مع إشارة لبعض التطورات الحديثة، المجلة المصرية للقانون الدولي، الجمعية المصرية للقانون الدولي

القاهرة، مج: (٤٩)، ١٩٩٣ م.

٢- حصة عبد العزيز المبارك وزكية راضي الحاجي، تحليل أثر ارتفاع درجة الحرارة على التوسعات العمرانية الأفقية في محافظة الإحساء دراسة تطبيقية باستخدام تقنية

الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، المجلة العربية للدراسات الجغرافية، ع (٢)، أبريل ٢٠١٩ م.

٣- ندى عاشور عبد الظاهر التغيرات المناخية وأثارها على مصر، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، مصر، ع: (٤١)، يناير ٢٠١٥ م.

٤- هشام بشير، مؤتمر كانكون مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ع: (١٨٤)، أبريل ٢٠١١ م.

٥- وجدان ضرر عمر أحمد التغير المناخي في السودان دراسة حالة منطقة الخرطوم"، مجلة الدراسات العليا، كلية الدراسات العليا جامعة النيلين، مج: ١١، ع: (٤٤)، يوليو ٢٠١٨ م.

رابعاً : المصادر الاجنبية

1- Abdelaziz Meikhemar Abdelhady, L' Action Juridique International Contre La Pollution Atmospherique, Doctorate d' Etate en Droit Soutenune Publiquement Universite Jean-Moulin, Lyon, , P.٤٢; R. Guesnerie, P.R.
2- Australian Government 'Department Forign Affairs and Trade, International cooperation on climate change, Link: https:// dfat. gov. au/ international- relations/themes/ climate change/Pages/ international- cooperation-on-climate change. aspx (٧ November ٢٠١٩).
3- Cristina Serban and Carmen Maftei, Thermal Analysis of Climate Regions Using Remote Sensing and Gridm Computing. Faculty of Civil Engineering, 2011.
4- -Humanitarian Aid, 'Everyone needs to do more to help suffering Venezuelans, says UN Emergency Relief Coordinator, United Nations News, OP.Cit.
5- Humanitarian Aid, 'Everyone needs to do more' to help suffering Venezuelans, says UN Emergency Relief Coordinator, United Nations News, (٦November ٢٠١٩), Link: https://news.un.org/en/ (٧November .(٢٠١٩

6- -Humanitarian Aid, 'Everyone needs to do more' to help suffering Venezuelans, says UN Emergency Relief Coordinator, OP.Cit.
7- J. Hendersen, C. Howe, J. Smith, Climate Change and Water, International Perspectives on Mitigation and Adaptation, I.W.A. Publishing, 2010
8- .National Cliamate Change Secretariat, International Efforts, Link:https://www.nccs.gov.sg/climate-change-and-singapore/international-efforts, (November 2019.
9- United Nation, Climate Change, OP.Cit.

خامساً : التقارير

١- التقرير الإستراتيجي العربي ٢٠١٠ ، القاهرة : الأهرام، مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية ٢٠١١ .

٢- التغير المناخي ٢٠٠٧ التقرير التجميعي ، تقييم للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (Allali A IPCC . وآخرون)، جامعة كامبريدج، نيويورك، ٢٠٠٧م.

سادساً : مواقع الانترنيت

1- http://www.ipcc.ch/index.htm.
2- https://www.skynewsarabia.com/world.
3- https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/climate.
4- change/index.html.
5- https://www.amnesty.org/ar/what-we-do/climate-change - www.aljazeera.net/news/archive/archive.
6- http://www.sviva.gov.il/Arabic/SubjectsEnv/InternationalRelations/AirQualitz/FCCC/Pages/UNFCCC.asp.
7- https://www.un.org/en/sections/issues-depth/climate-change/ (November 2019.